

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
11 DE 3130543 A1

51 Int. Cl. 3:
A47 F 10/04

- 21 Aktenzeichen:
22 Anmeldetag:
43 Offenlegungstag:

P 31 30 543.1
1. 8. 81
17. 2. 83

71 Anmelder:
Rudolf Wanzl KG, 8874 Leipheim, DE

72 Erfinder:
Wanzl, Rudolf, 8874 Leipheim, DE

THE BRITISH LIBRARY

25 FEB 1983

SCIENCE REFERENCE
LIBRARY

54 Verfahren zur Erhöhung des verfügbaren Bestandes von Einkaufswagen in Selbstbedienungsgeschäften

Ein Verfahren zur Erhöhung des verfügbaren Bestandes an Einkaufswagen in Selbstbedienungsgeschäften, bei welchem dem Kunden an der Kasse ein Pfandbetrag für die erfolgte Benutzung des Einkaufswagens angerechnet wird und der Kunde diesen Pfandbetrag beim Abstellen des leeren Einkaufswagens an einer Wagen-Sammelstelle wieder erhält, wobei der Einkaufswagen im Kassensbereich automatisch erkannt wird, durch das Erkennen des Einkaufswagens auf elektrischem Wege das Anrechnen des Pfandbetrages auf dem Kassenzettel des Kunden in manueller oder automatischer Weise veranlaßt wird, das Ausbezahlen des Pfandbetrages dann automatisch erfolgt, wenn der Einkaufswagen an der Wagen-Sammelstelle automatisch erkannt worden ist und der Einkaufswagen aus der Wagen-Sammelstelle nicht mehr nach rückwärts herausgezogen werden kann. Das Kassenspersonal kann sich dadurch ausschließlich auf das Abrechnen der Ware konzentrieren und braucht nicht mehr prüfen, ob der Kunde einen Einkaufswagen benützt hat oder nicht.

(31 30 543)

DE 3130543 A1

DE 3130543 A1

Rudolf Wanzl KG

8874 Leipzig

3130543

Leipzig, 30.7.1981

Akte: P 22-2-81 Eb

Verfahren zur Erhöhung des
verfügbaren Bestandes von
Einkaufswagen in Selbstbedie-
nungsgeschäften

P A T E N T A N S P R Ü C H E

- 1.) Verfahren zur Erhöhung des verfügbaren Bestandes an Einkaufswagen in Selbstbedienungsgeschäften, bei welchem dem Kunden an der Kasse ein Pfandbetrag für die erfolgte Benutzung des Einkaufswagens angerechnet wird und der Kunde diesen Pfandbetrag beim Abstellen des leeren Einkaufswagens an einer Wagen-Sammelstelle wieder erhält, dadurch gekennzeichnet, daß der Einkaufswagen (20) im Kassenbereich (1) automatisch erkannt wird, daß durch das Erkennen des Einkaufswagens (20) auf elektrischem Wege das Anrechnen des Pfandbetrages auf dem Kassenzettel des Kunden in manueller oder automatischer Weise veranlaßt wird, daß das Ausbezahlen des Pfandbetrages dann automatisch erfolgt, wenn der Einkaufswagen (20) an der Wagen-Sammelstelle (10) automatisch erkannt worden ist und der Einkaufswagen (20) aus der Wagen-Sammelstelle (10) nicht mehr nach rückwärts herausgezogen werden kann.

- 2 -

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet ,

daß durch das im Kassensbereich (1) erfolgte automatische Erkennen des Einkaufswagens (20) die Ausgabe einer Wertmarke auf elektrischem Wege veranlaßt wird und daß das automatische Ausbezahlen des Pfandbetrages dann erfolgt, wenn die Wertmarke an der Wagen-Sammelstelle (10) eingelöst ist.

3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet , daß beim im Kassensbereich (1) stattfindenden Erkennungsvorgang des Einkaufswagens (20) ein automatisches Erkennen der auf der unteren Ablage des Einkaufswagens (20) befindlichen Ware erfolgt.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet , daß maximal sämtliche registrierte Daten oder errechnete Werte der am Verfahren beteiligten Geräte an einen zentralen elektronischen Rechner weitergeleitet werden.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erhöhung des verfügbaren Bestandes an Einkaufswagen in Selbstbedienungsgeschäften, bei welchem dem Kunden an der Kasse ein Pfandbetrag für die erfolgte Benutzung des Einkaufswagens angerechnet wird und der Kunde diesen Pfandbetrag beim Abstellen des leeren Einkaufswagens an einer Wagen-Sammelstelle wieder erhält.

Ein bekanntes Verfahren dieser Art besteht darin, daß dem Kunden beim Bezahlen seiner eingekauften Ware an der Kasse ein Pfand in Form eines Geldbetrages, der auf dem Kassenzettel ausgewiesen ist, abverlangt wird. Bringt der Kunde den Einkaufswagen wieder an eine eigens dafür vorgesehene Wagen-Sammelstelle zurück, so erhält er den vorher entrichteten Pfandbetrag erstattet. Durch diese Maßnahme will man erreichen, daß die Anzahl der von den Kunden nicht zurückgebrachten, oft störend und unbenutzt in Umpackräumen oder auf Parkplätzen herumstehenden Einkaufswagen reduziert und dadurch der Bestand an zur Verfügung stehenden Einkaufswagen erhöht wird.

Als nachteilig beim eben erwähnten Verfahren hat sich inzwischen erwiesen, daß das Kassenpersonal beim Kassiertvorgang eine "Wagenbenutzungsgebühr" in Form eines Pfandes am Kassenzettel eintippen muß und dabei die Gefahr besteht, daß das Eintippen dieses Betrages vergessen wird und der Kunde meint, den Einkaufswagen deshalb nicht zurückbringen zu müssen. Umgekehrt ist es natürlich auch vorstellbar, daß die Kassiererin aus Unachtsamkeit jenen Kunden ein Pfand anrechnet, die nur eine Kleinigkeit einkaufen und keinen Einkaufswagen benutzen. Das Kassenpersonal muß also beim Abrechnen immer prüfen, ob der Kunde einen Einkaufs-

wagen benutzt hat, oder nicht. Dies ist umständlich.

Als weiterer Nachteil muß gewertet werden, daß zum Ausbezahlen des Pfandes eine zusätzliche Person, welche die Kassenzettel auf ihre Richtigkeit zum Zwecke des Ausbezahlens des Pfandbetrages überprüfen muß, erforderlich ist. Schließlich kann man sich leicht vorstellen, daß es schwierig wird, wenn ein Kunde seinen Kassenzettel verloren hat und mit seinem Einkaufswagen trotzdem an der Wagen-Sammelstelle erscheint und dort auf die Herausgabe seines Pfandbetrages pocht.

Die Aufgabe der Erfindung besteht deshalb darin, ein Verfahren zu entwickeln, welches das Kassenpersonal von der Aufgabe entbindet, zu prüfen, ob ein Kunde einen Einkaufswagen benutzt hat oder nicht, das ferner das Kassenpersonal auf die Notwendigkeit des Verrechnens eines Pfandbetrages zumindest aufmerksam macht und bei welchem auf eine zusätzliche Person, die das Überprüfen der Kassenzettel und das anschließende Ausbezahlen des Pfandbetrages zu besorgen hätte, verzichtet werden kann.

Die Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Einkaufswagen im Kassenbereich automatisch erkannt wird, daß durch das Erkennen des Einkaufswagens auf elektrischem Wege das Anrechnen des Pfandbetrages auf dem Kassenzettel des Kunden in manueller oder automatischer Weise veranlaßt wird, daß das Ausbezahlen des Pfandbetrages dann automatisch erfolgt, wenn der Einkaufswagen an der Wagen-Sammelstelle automatisch erkannt worden ist und der Einkaufswagen aus der Wagen-Sammelstelle nicht mehr nach rückwärts herausgezogen werden kann.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe trägt ferner bei, daß durch das im Kassenbereich erfolgte automatische Erkennen des Einkaufswagens die Ausgabe einer Wertmarke auf elektrischem Wege veranlaßt wird und daß das automatische Ausbezahlen des Pfandbetrages dann erfolgt, wenn die Wertmarke an der Wagen-Sammelstelle eingelöst ist.

Der besondere Vorteil der Erfindung besteht darin, daß durch das automatische Erkennen des Einkaufswagens im Kassenbereich und durch das Auslösen eines visuellen Signals die Kassiererin aufmerksam gemacht wird, einen Pfandbetrag an der Kasse einzutippen, bzw. daß gemäß einer Erweiterung der Erfindung durch das Erkennen des Einkaufswagens sofort eine Anrechnung des Pfandbetrages auf dem Kassenzettel automatisch, also ohne Zutun der Kassiererin erfolgt, so daß sich das Kassenpersonal ausschließlich auf das Abrechnen der Ware konzentrieren kann und nicht mehr prüfen muß, ob Kunden Einkaufswagen benützt haben oder nicht, daß ferner der gleiche Pfandbetrag dem Kunden in automatischer Weise ausgezahlt wird, so daß keine Person mehr erforderlich ist, welche die Kassenzettel zu überprüfen hätte, um die Pfandbeträge auszahlen zu können und daß ein Kunde, der keinen Einkaufswagen benützt, erst gar nicht die Möglichkeit erhält, Geld zu fordern, da die Auszahlung eines Pfandbetrages nur mittels eines zurückgebrachten Einkaufswagens möglich ist.

Bei der Verwendung eines Wertmarken-Ausgabegerätes und eines Wertmarken-Annahmegerätes ist ein weiterer Vorteil derart erkennbar, daß es nicht möglich ist, aufgrund welcher Manipulationen etwa vonseiten des Kassenpersonals auch immer, den Pfand-

- 6 -

betrag nicht zu verrechnen, bzw. auf dem Kassenzettel nicht erscheinen zu lassen, den Einkaufswagen jedoch zur Wagen-Sammelstelle zu bringen um dort den vorher nicht gezahlten Pfandbetrag zu kassieren, da die Ausgabe des Pfandbetrages erst dann erfolgt, wenn eine Wertmarke in das Wertmarken-Annahmegerät eingeführt worden ist.

Das erfindungsgemäße Verfahren wird anhand der Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigt

Fig. 1 eine Anordnung der erforderlichen Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens;

Fig. 2 bis Fig. 4 Blockschemata, die den Verfahrensablauf zeigen;

Fig. 5 das gezeigte Verfahren unter Einbeziehen eines Wertmarken-Ausgabe- und eines Wertmarken-Annahmegerätes und

Fig. 6 das beschriebene Verfahren in Zusammenwirken mit einem zentralen Rechner.

Fig. 1 zeigt in einer Ansicht von oben einen Kassenbereich 1 und eine Wagen-Sammelstelle 10. Der Kassenbereich 1 weist in bekannter Weise einen Wagendurchgang 2 auf, der beispielsweise durch eine aus Rohren und Pfosten gebildete Absperrung 3 und durch einen Kassenplatz 4 gebildet ist. An der Absperrung 3 oder am Kassenplatz 4 ist eine Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 5 installiert, welche durch Aussenden oder Empfangen beispielsweise von Lichtstrahlen oder Schallimpulsen den Einkaufswagen 20 automatisch zu erkennen in der Lage ist. Am Kassen-

- 7 -

platz 4 befindet sich eine Registrierkasse 7 bevorzugt elektronischer Art. Je nach Wahl des Verfahrens kann am Kassenplatz 4 ein optisches oder akkustisches Signalgerät 8 installiert sein, welches sich dann bemerkbar macht, wenn die Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 5 den Einkaufswagen 20 als solchen erkennt. Im Wagendurchgang 2 ist ein Einkaufswagen 20 in jener Lage eingezeichnet, wie er gerade von der Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 5 wahrgenommen wird. Im Kassenbereich 1 kann ferner ein mit der Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 5 gekoppeltes Wertmarken-Ausgabegerät 9 vorgesehen sein, dessen Anwendung und Funktion in Fig. 5 beschrieben ist.

Die Wagen-Sammelstelle 10 wird durch ein Wagen-Sammelgerät 11 gebildet, welches in bekannter Weise eine durch Türflügel 13 gebildete Aufnahmeöffnung 12 aufweist, wobei sich die Türflügel 13 dem Einkaufswagen 20 als Sperreinrichtung 14 sperrend dann in den Weg stellen, wenn versucht wird, den Einkaufswagen 20 nach rückwärts herauszuziehen. Am Wagen-Sammelgerät 11 befindet sich ferner eine weitere Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 15, die ebenfalls in der Lage ist, den Einkaufswagen 20 zu identifizieren, sowie ein Geldausgabegerät 16, welches zur Ausgabe von Münzen oder Geldscheinen geeignet ist. Am Wagen-Sammelgerät 11 kann in bekannter Weise eine Fördereinrichtung 18 vorgesehen sein, welche die eingeschobenen Einkaufswagen 20 zu einer Entnahmestelle bewegt.

Anhand der in Fig. 1 bis Fig. 6 gezeigten Blockschemata läßt sich der Verfahrensablauf beschreiben. Die dabei aufgezeigten elektrischen und elektronischen Geräte sind nur beispielhaft ge-

nannt. Sie beziehen sich in Ausführung und Zusammenwirken auf den derzeit bekannten Stand der Technik und sind deshalb nicht näher beschrieben. Die elektrische Verbindung der einzelnen Geräte erfolgt dabei mittels unidirektionaler und bidirektionaler Übertragungsleitungen.

Der Einkaufswagen 20 wird im Wagendurchgang 2 von der Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 5 erkannt. Diese besteht aus einem elektronischen Bauteilesatz mit welchem der Erkennungsvorgang durchgeführt werden kann und einem seriell oder parallel arbeitenden Interface. Über eine elektrische Verbindung wird von der Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 5 an ein am Kassenplatz 4 angeordnetes Signalgerät 8 ein elektrischer Impuls gesandt, welcher bewirkt, daß die Kassiererin durch Wahrnehmung eines Signals veranlaßt wird, einen Pfandbetrag für die Benutzung eines Einkaufswagens 20 manuell in der Registrierkasse einzutippen. Natürlich ist dies eine recht einfache Form, um die Kassiererin auf das Anrechnen eines Pfandbetrages aufmerksam zu machen.

Gemäß einer bevorzugten Erweiterung der Erfindung ist es möglich, den von der Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 5 ausgehenden Impuls, gemäß Fig. 3, direkt an eine elektronische Registrierkasse 7 so weiterzuleiten, daß das Druckwerk der Registrierkasse 7 automatisch einen vorher festgelegten Pfandbetrag am Kassenzettel des Kunden aufdruckt. Um zu vermeiden, daß durch Hin- und Herbewegen des Einkaufswagens 20 im Wagendurchgang 2 während der Phase des Abrechnens der gleiche Einkaufswagen 20 mehrfach an die Registrierkasse 7 gemeldet wird, was ja jedesmal das Anrechnen eines Pfandbetrages verursachen

- 9 -

würde, sind an der Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 5 in bekannter Weise Sensoren so angeordnet, daß ein Kunde den Einkaufswagen 20 im Kassenbereich 1 wenigstens zweimal um wenigstens die Strecke seiner Länge hin- und herbewegen müßte, um das zweifache Anschreiben des Pfandbetrages auf seinem Kassenzettel bewirken zu können. Dies dürfte jedoch in der Praxis recht selten sein.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung läßt es zu, daß die Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 5 gemäß Fig. 2 und 3 eine Waren-Erkennungseinrichtung 6 beinhaltet, welche in bekannter Weise die untere Ablagefläche des Einkaufswagens 20 nach dort befindlichen Waren abtastet. Die Waren-Erkennungseinrichtung 6 ist mit einer Lampe oder einem akustischen Signalgeber verbunden, welche im Kassenbereich 1 installiert ist und der Kassiererin anzeigt, daß sich auf der unteren Ablage des Einkaufswagens 20 Ware befindet.

Wird nun der Einkaufswagen 20 nach dem Bezahlen der Ware aus dem Wagendurchgang bewegt und in das Wagen-Sammelgerät 11 eingeführt, so tritt gemäß Fig. 4 am Wagen-Sammelgerät 11 wiederum eine Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 15 in Aktion, welche nach dem Erkennen des Einkaufswagens 20 einen elektrischen Impuls an eine im Wagen-Sammelgerät 11 installierte Auswertungslogik weiterleitet und diese ebenfalls durch elektrischen Impuls ein Geldausgabegerät 16 veranlaßt, den vom Kunden an der Kasse entrichteten Pfandbetrag an den Kunden automatisch auszugeben. Je nach Sicherheitsaufwand kann von der üblicherweise rein mechanisch wirkenden Sperreinrichtung 14 ebenfalls ein

elektrischer Impuls an die Auswertungslogik weitergeleitet werden, um Manipulationen an der Sperreinrichtung 14 zu verhindern. In diesem Falle müssen beide Impulse bei der Auswertungslogik eingegangen sein, damit das Geldausgabegerät 16 in Aktion tritt.

An der im Kassenbereich 1 angeordneten Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 5 oder an der Registrierkasse 7 einerseits und an der Wagen-Sammelstelle 10 andererseits kann ferner in einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung je ein Einkaufswagenzähler angeordnet sein, so daß es jeden Tag bei Ladenschluß zum Zwecke des Abrechnens möglich ist, die Anzahl der zum Einkaufen benützten Einkaufswagen 20 und die Anzahl der zur Wagen-Sammelstelle 10 zurückgebrachten Einkaufswagen 20 zur Kontrolle einander gegenüberzustellen.

Eine weitere Variante der Erfindung gemäß Fig. 5 schlägt vor, im Kassenbereich 1, vgl. Fig. 1, ein mit der Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 5 in Verbindung stehendes Wertmarken-Ausgabegerät 9 zu installieren, welches dann eine Wertmarke in Höhe des anzurechnenden Pfandbetrages für den Kunden ausgibt, wenn die Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 5 den Einkaufswagen 20 erkennt und einen elektrischen Impuls an das Wertmarken-Ausgabegerät 9 weitergeleitet hat. Das Wertmarken-Ausgabegerät 9 kann unabhängig davon, ob nun zum Verrechnen des Pfandbetrages die Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 5 mit einem Signalggerät 8 oder mit der Registrierkasse 7 direkt verbunden ist, vorgesehen werden.

Bringt der Kunde den Einkaufswagen 20 an die Wagen-Sammelstelle 10

- 1A -

zurück, so muß er wenigstens den Einkaufswagen 20 so weit in die Aufnahmeöffnung 12 der Wagen-Sammelstelle 10 einführen, daß er nicht mehr zurückbewegt werden kann. In dieser Lage erkennt die Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 15 den Einkaufswagen 20 und gibt einen elektrischen Impuls an die Auswertungslogik. Wirft der Kunde seine Wertmarke in das Wertmarken-Annahmegerät 17, so wird von diesem ebenfalls ein elektrischer Impuls an die Auswertungslogik geleitet. Erst nach Erhalt mindestens dieser zwei Impulse, gegebenenfalls kann, um die Bedingung zur Ausgabe des Pfandbetrages zu erhöhen, noch ein weiterer elektrischer Impuls von der Sperreinrichtung 14 angefordert werden, gibt die Auswertungslogik einen entsprechenden Impuls an das Geldausgabegerät 16 weiter, welches daraufhin zur Ausgabe des Pfandbetrages veranlaßt wird. Wie in Fig. 4 bereits ersichtlich, können an die Auswertungslogik Zähler oder Instrumente zur Sichtbarmachung von Bedienungshinweisen oder zum Aussenden von akustischen oder optischen Signalen angeschlossen sein, die dann in Funktion treten, wenn beispielsweise ein Kunde beim Zurückgeben des Einkaufswagens 20 etwas falsch macht, wenn Einkaufswagen 20 gezählt werden sollen oder wenn Störungen auftreten.

Fig. 6 beschreibt schließlich in einer Weiterführung der Erfindung die gemäß Fig. 1 bis Fig. 5 aufgezeigten Verfahren in Zusammenarbeit mit einem zentralen Rechner. Mit einer Strichcode-Leseeinrichtung ausgestattete Registrierkassen 7, sind gewöhnlich an einen solchen Rechner angeschlossen. Diesen Umstand macht sich die Erfindung zunutze, indem sie wenigstens die Re-

gistriertasse 7 und das Geldausgabegerät 16 direkt mit dem zentralen Rechner verbindet. Dies hat bei mehreren Kassenplätzen 4 den Vorteil, daß per EDV sämtliche Kassen in Bezug auf die Menge der verwendeten Einkaufswagen 20 abgerechnet werden können und bei Ladenschluß beispielsweise ausgedruckt werden kann, wie viele Einkaufswagen 20 sich in der Wagen-Sammelstelle 10 befinden, bzw. wie viele Einkaufswagen 20 nicht zurückgebracht wurden. Natürlich erlaubt die Verwendung eines zentralen Rechners verschiedene Variationen was die Zuordnung der bisher genannten Geräte untereinander betrifft. So kann z.B. im Kassenbereich 1 die Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 5 und das Wertmarkenausgabegerät 9 an die Registriertasse 7 angeschlossen sein, ohne daß eine Verbindung des zentralen Rechners zu diesen Geräten 5, 9 aufgebaut ist. Ist die Kasse jedoch als intelligentes Gerät vorgesehen, so kann die Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 5 und das Wertmarkenausgabegerät 9 in mittelbarer Weise mit dem zentralen Rechner verbunden werden.

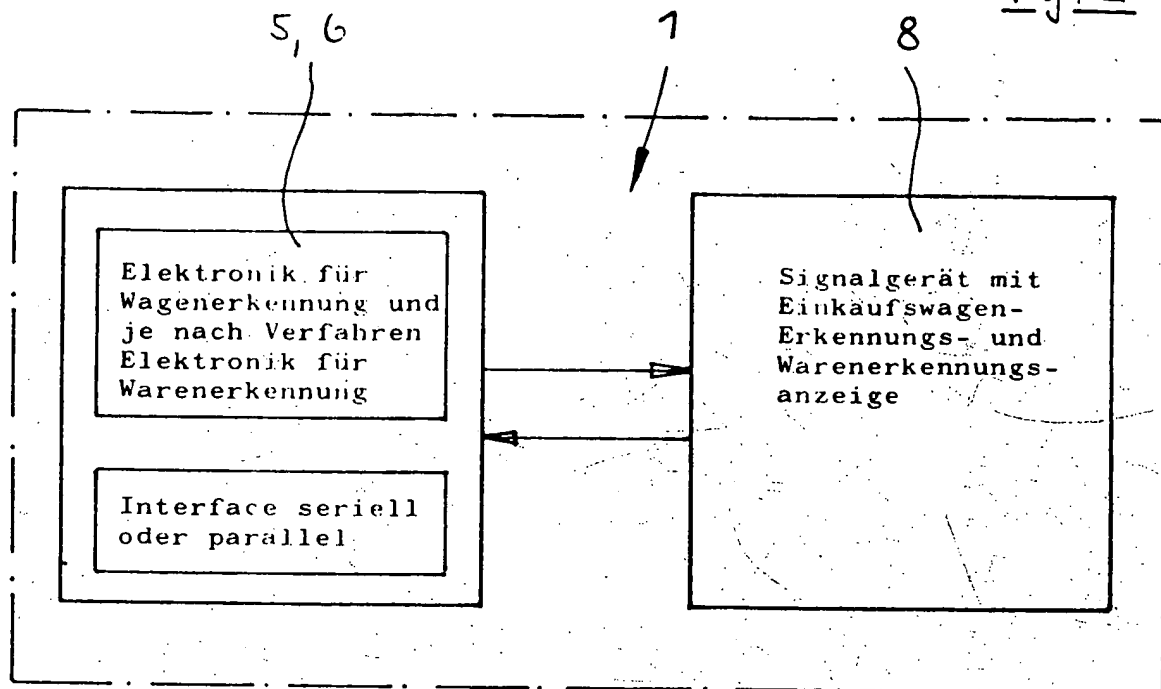
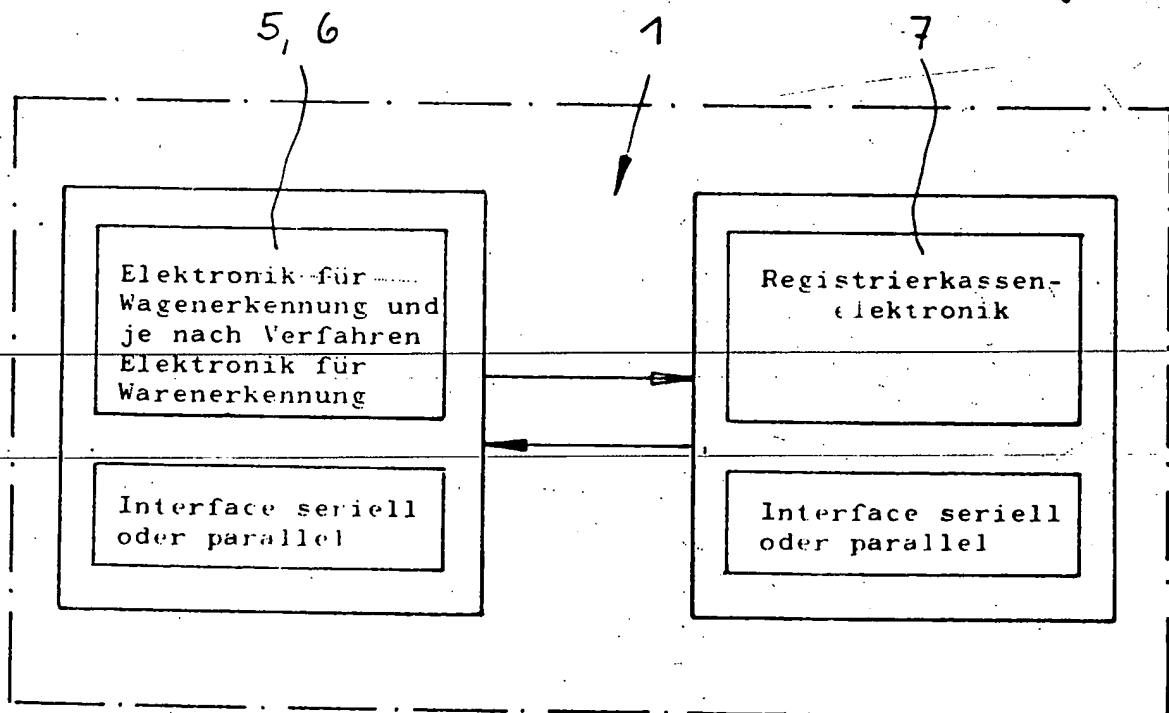
Ebenso ist es möglich beim Wagen-Sammelgerät 11 die Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 15 und das Wertmarken-Annahmegerät 17 über die Auswertungslogik an das Geldausgabegerät 16 anzuschließen, ohne daß eine Verbindung dieser Geräte 15, 17 zum zentralen Rechner aufgebaut wäre. Ist dem Geldausgabegerät 16 jedoch eine gewisse Logik eigen, so kann über das Geldausgabegerät 16 eine Verbindung zwischen zentralem Rechner und der Einkaufswagen-Erkennungseinrichtung 15 und dem Wertmarkenannahmegerät 17 aufgebaut sein.

Eine weitere Variante ist derart denkbar, daß maximal sämtliche aufgezeigten Geräte direkt mit dem zentralen Rechner verbunden

sind, so daß dieser aufgrund der eingehenden Daten und Werte alle Steuerungsvorgänge und Rechenoperationen übernimmt. Letzten Endes dürfte es eine Frage der Kosten sein, welche Konfigurationen zur Verwirklichung der beschriebenen Verfahren gewählt werden.

Die Erfindung beschränkt sich deshalb nicht nur auf die hier aufgezeigten Beispiele, sondern umfaßt anhand der beschriebenen Geräte sämtliche Kombinationsmöglichkeiten von Verfahrensabläufen, die angesichts der erfolgten Offenbarung möglich sind.

-14-
Leerseite

Fig. 2Fig. 3

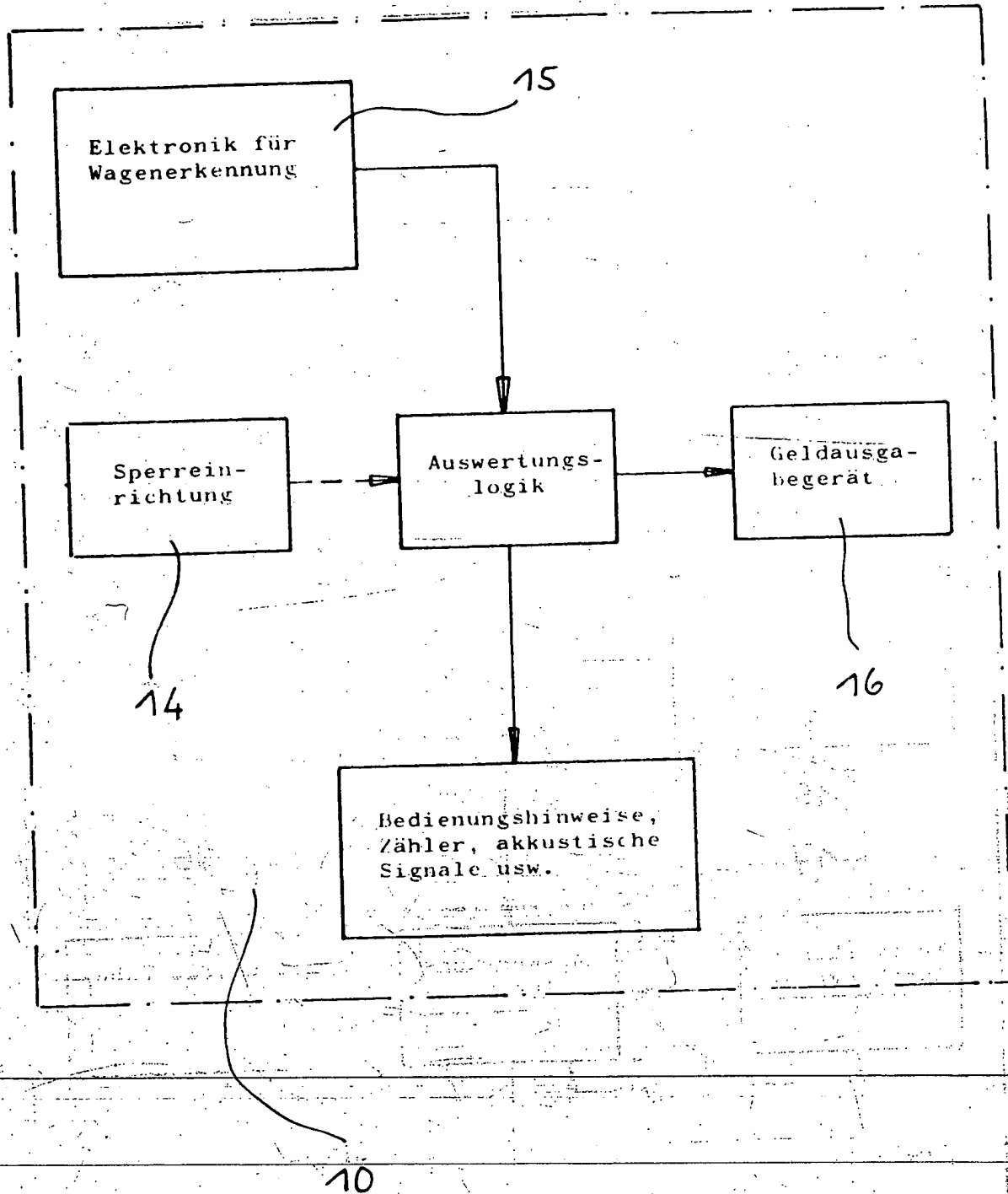
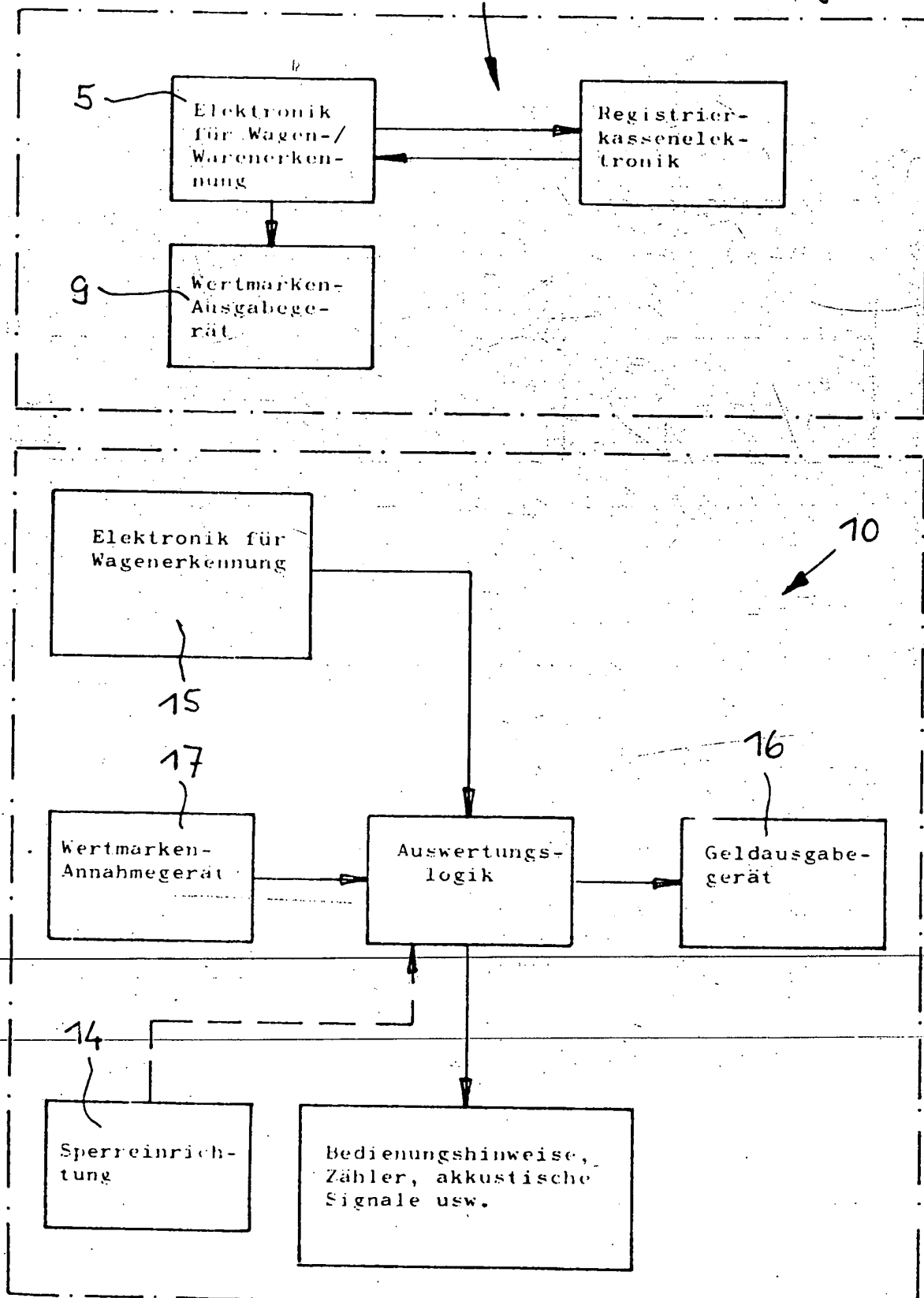
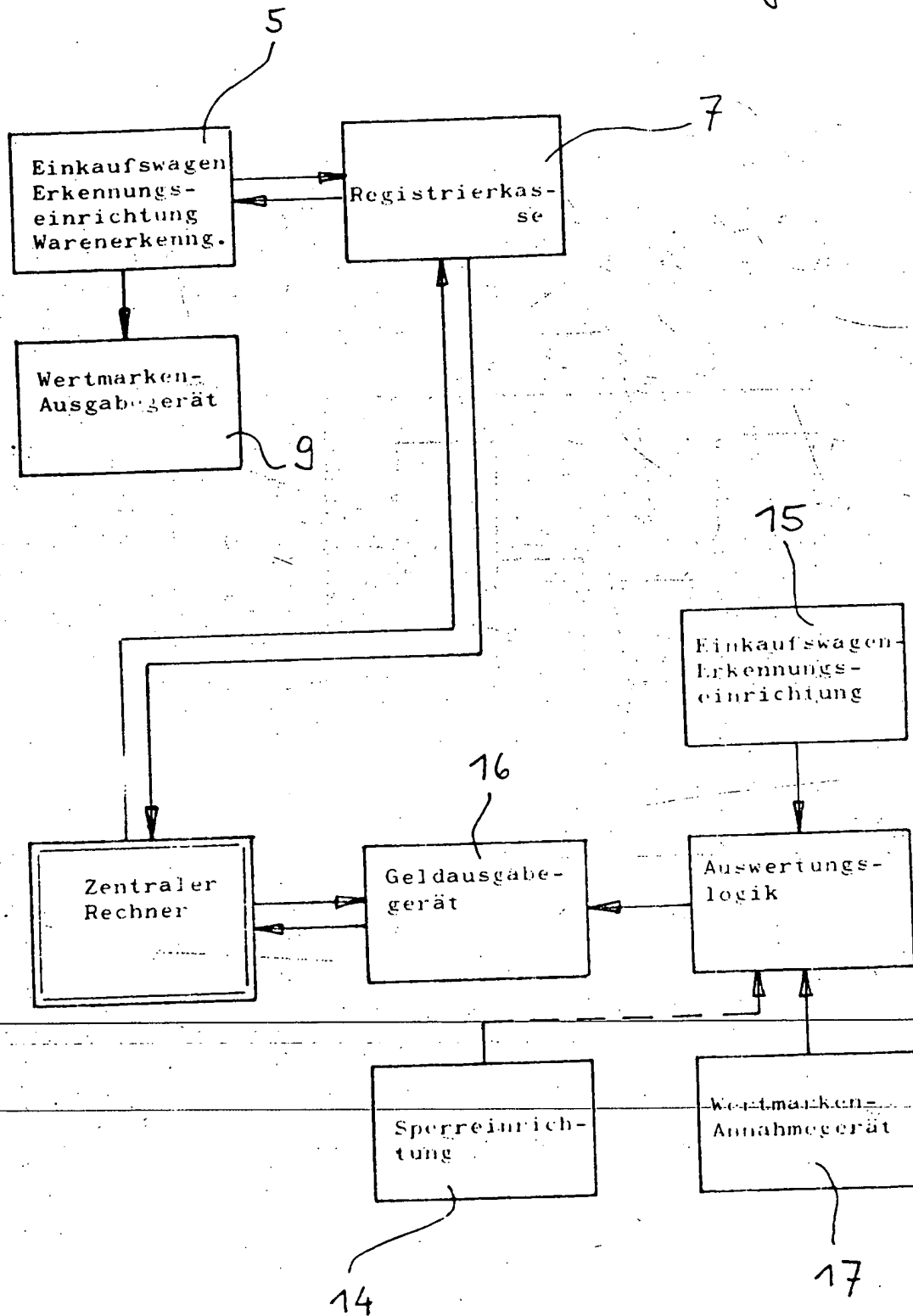


Fig. 5



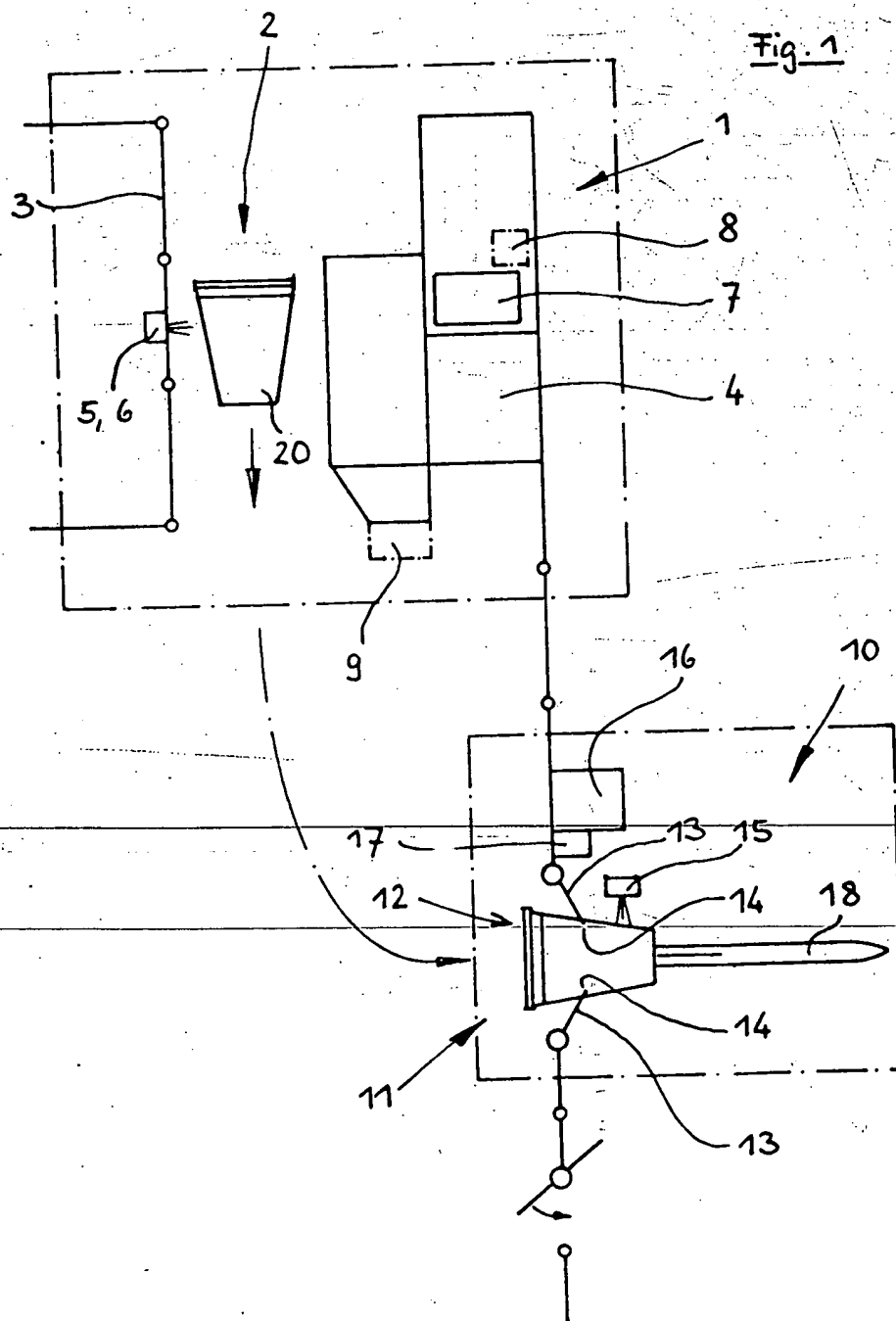
- 18 -

Fig. 6



3130543

Fig. 1



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.